اتخاذ القرار وعلاقته بالتحيز المعرفي لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية – جامعة الفيوم

إعداد

الباحثة /آية الله محمد محمود حسنين

مدرس مساعد بقسم علم النفس التربوي

أ.د/مديحة محمد العزبي
أستاذ علم النفس التربوي المتفرغ
كلية التربية – جامعة الفيوم

أ.د/مصطفى حفيضة سليمان
أستاذ علم النفس التربوي
كلية التربية – جامعة الفيوم

أ.م.د/مروة صادق أحمد
أستاذ علم النفس التربوي المساعد
كلية التربية – جامعة الفيوم

ملخص الدراسة :

هدفت الدراسة الحالية إلى التعرف على العلاقة ما بين اتخاذ القرار و التحيز المعرفي لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية –جامعة الفيوم ، والتنبؤ باتخاذ القرار من خلال التحيز المعرفي لدى الطلاب المعلمين ، و تكونت العينة من (655) طالب وطالبة من الطلاب المعلمين بكلية التربية – جامعة الفيوم ، أستخدم المنهج الوصفي ، وتكونت أدوات الدراسة من مقياس اتخاذ القرار(إعداد الباحثة) ومقياسا التحيز المعرفي (مواقف– بنود) (إعداد الباحثة) ، وكشفت النتائج التحليل العاملي الإستكشافي و التوكيدي عن وجود عامل عام للتحيز المعرفي ، وثلاث ابعاد لاتخاذ القرار وهي : العقلاني , الحدسي , المزاجي , و درجة كلية لاتخاذ القرار، كما أظهرت نتائج حساب معاملات الارتباط بين بنود مقياس التحيز المعرفي مع مواقف مقياس التحيز المعرفي قيم معاملات ارتباط تقع في المدى

القوي , وكشفت نتائج الدراسة عن وجود علاقة إرتباط سالبة دالة إحصائية بين التحيز المعرفي و اتخاذ القرار ، كما تنبأ التحيز المعرفي تنبؤا دالا إحصائيا باتخاذ القرار .

الكلمات المفتاحية : اتخاذ القرار ، التحيز المعرفي .

Decision Making in Relation to Cognitive Bias among Student-Teachers at The College of Education Fayoum University

Abstract:

The current Aims to investigate the relationship between decision making and cognitive bias .The research tools used consisted of decision making scale (Researcher's Preparation) and cognitive bias scale(situations and items) (Researcher's Preparation) . The questionaires was administered to a sample of 655 Education faculty in Fayoum University, Egypt .The research tools used consisted of A descriptive method was adopted in the study . The findings of the study show a negative correlation between the decision making and cognitive bias.Also there were no differences between decision making and cognitive bias score based
on different gender and Academic Major .

Key Words : Decision Making, Cognitive Bias .

مقدمة الدراسة :

يعد اتخاذ القرارات من الأمور اليومية في حياة البشر ؛ فمعظم ساعات اليوم تنقضي في اتخاذ القرارات المتنوعة لمواجهه المواقف سواء البسيطة منها أو المعقدة ، ومع هذا فقد يعجز البعض أو يتردد كثيرا عند اتخاذ قرار مناسب مما يشكل له عقبة في حياته ، وتتراكم امامه المشكلات التي تنتظر حل مناسب ولتحقيق أهدافه . فاتخاذ القرار عملية عقلية معرفية يلجأ إليها الفرد حينما يواجه موقفا مشكلا ينطوي على اختيار بديل منطقي ومناسب من بين عدة بدائل متاحة ؛ ولكي يتخذ الفرد قرارا مناسبا فعليه أن يراجع ويحلل البدائل المطروحة و يوازن بين الإيجابيات والسلبيات لكل بديل، و يتوقف هذا على قدرته التنبؤية بالنتائج وتقييمه للمخاطر وقدرته واستعداده على تحمل العواقب ، وبناء على ذلك يتم تحديد الخيار الأفضل والمناسب لكل ظرف أو موقف أو مشكلة (Swami,2013; Greenbank,2010). ويواجه طلاب الجامعة بصفة خاصة العديد من المواقف المشكلة خلال العام الدراسي تضطرهم لاتخاذ قرارات مهمة تتعلق بوضعهم ومستقبلهم الأكاديمي والمهني ، و التي تقتضي منهم تفاعلا وتواصلا مع الآخرين من ذوي الخبرة أو مع زملاؤهم ، ومثل هذه المواقف قد تجعل الطالب في صراع بين إقداما أو إحجاما ليس فقط في اتخاذ القرار بل وأيضا في طلبه للمساعدة والمشاركة مع الآخرين ، ممايكون سببا في معاناته وشعوره بالقلق والتردد وعدم القدرة على التركيز وتحقيق أهدافه (Cole,Field&Harris,2004,64-67)

وبرغم من أن الجامعة تحاول من خلال المواقف والأنشطة التعليمية الكثيرة أن تنمي المهارات الإجتماعية والتعليمية و الإنفعالية للطلاب التي تقع ضمن المهام التي يجب أن يتم تنمينها في المرحلة الجامعية إلا أن واقع النتائج التي توصلت إليها البحوث (Vedpuria,Halim,Kumar&Hmri, 2021;Colakkadioglu & Celik 2016;Rivera, 2016) اشارت إلى أن ثمة مشكلات تتعلق بالقدرة على اتخاذ القرار المناسب في الوقت المناسب ، حيث أن طلاب الجامعة ينهون دراستهم الجامعية وهم يفتقرون إلى العديد من المهارات التي تمكنهم من استخدام أساليب علمية وعملية في حل ما

يواجهونه من مشكلات ، نظرا لعدم اكتسابهم وافتقارهم لمهارات اتخاذ القرار ؛ لمواجهة العديد من المواقف التي تحدث في حياتهم اليومية الأسرية والجامعية .

ويتفق هذا مع رؤية Swami, (2013) أن اتخاذ قرارات غير مناسبة قد يرجع إلى عدم إتقان مهارات اتخاذ القرار أو إلى اتخاذ قرارات متسرعة تتم دون إتاحة الوقت الكافي للتفكير والدراسة المتأنية لوقوع الفرد تحت تأثير الضغط الزمني ، فالقرارات غير المناسبة يكون الفرد فيها مستندا إلى معلومات بدائية وبيانات غير كافية أو غير مستوفاة ، وربما تكون متحيزة أيضا وغير واقعية . بما يجعل الفرد يكتفي بجمع معلومات تدعم إستنتاجات معينة يريد التوصل إليها ، ويتجاهل حقائق آخرى قد تكون أكثر أهمية ، أو مكتفيا بالمعلومات المتاحة أمامه دون بحث أو تدقيق بل أنه قد يتعمد تجاهل المعلومات التي لا تؤيد وجهة نظره بدعوى أنها معلومات غير مهمة ليقنع نفسه بأن المعلومات التي اختارها أكثر جاذبية ونفعا بالنسبة إليه ، وهذا ما أوضحته نتائج بحوث كل من Castro., Hernández., Riquelme., Ossa., Aedo., Da Costa. &Páez.,(2019);Alkhars, Evangelopoulos ,Pavur&Kulkarni,(2019);Parks, (2018);Wang, Zu,Liu, &Chen (2017) أن نسبة عالية من طلاب الجامعة يعانون من التحيزات المعرفية التي لها تأثير مباشر في قراراتهم التي يتخذونها .

فالتحيز المعرفي Cognitive Bias انحراف عن التفكير المنطقي , الذي يشمل مجموعة متنوعة من العمليات المعرفية المؤثر في معالجة المعلومات وتفسيرها مما يؤدي إلى تفسيرات مضللة و أحكام غير دقيقة ، ينتج عنها اتخاذ قرارات غير صائبة في أغلب الأحيان ، وقد أشارت البحوث السابقة منها Dashe&Thomson,(2019); Castro,Hernández,Riquelme ,Ossa, Aedo, DaCosta&, Páez,(2019); Dee&Gershenson,(2017) أن التحيز المعرفي يرتبط بعوائد تعليمية سالبة ؛ حيث يؤثر التحيز المعرفي في إفساد التفكير في معظم مجالات الحياة ؛ فهو يجعل الأفراد أقل منطقية وأقل عقلانية وأقل كفاءة في المواقف الحياتية المختلفة ، ويعوق التوصل لأفكار جديدة والإنفتاح على التعلم ، ويجعل المتعلمين يقاومون دمج المعلومات الجديدة أو تقبلها ،

مع الإعتماد على معلومات غير دقيقة ، وقد يجعلهم معتمدين على أساليب و طرق نمطية وروتينية غير مجدية ، وتجاهل استخدام أو اللجوء إلى أساليب بديلة لحل المشكلة كما تؤثر التحيزات المعرفية في مواقف الطلاب وتوقعاتهم ، ويمتد ويستمر هذا التأثير إلى مجال دراستهم ، وتحصيلهم العلمي ، واختيارهم مجال العمل مستقبلا .

مشكلة الدراسة :

تعد مرحلة الجامعة من أهم المراحل التي يمر بها الطالب المعلم , والتي تتضمن الحاجة إلى اتخاذ بعض القرارات المهمة في حياته , سواء على المستوى الشخصي أو الإجتماعي أو الأكاديمي أو المستقبل المهني , وقد يتأثر اتخاذ القرار في المواقف الحياتية المختلفة بالتحيز المعرفي , لذا فقد حاولت الباحثة التعرف على طبيعة العلاقة بين اتخاذ القرار والتحيز المعرفي .

وتتحدد مشكلة الدراسة الحالية في الأسئلة الرئيسية الآتية:

ماقوة وإتجاه العلاقة بين درجات التحيز المعرفي و اتخاذ القرار لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية ?

هل يتنبأ التحيز المعرفي تنبأ دالا إحصائيا باتخاذ القرار لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية ?

أهداف الدراسة :

1–التعرف على قوة واتجاه العلاقة بين اتخاذ القرار والتحيز المعرفي لدى الطلاب المعلمين.

2– التعرف على القدرة التنبؤية للتحيز المعرفي في اتخاذ القرار .

أهمية الدراسة :

الأهمية النظرية : تدعيم أدبيات البحث السيكولوجي بإطار نظري عن مفهوم وقياس التحيز المعرفي ، ومدى ارتباطه باتخاذ القرار لدى الطلاب المعلمين.

الأهمية التطبيقية : تكمن الأهمية التطبيقية فيما يأتي:

– تزويد المكتبة العربية بمقاييس تقرير ذاتي (مواقف ، بنود) ، لقياس كل من التحيز المعرفي واتخاذ القرار لدى طلاب الجامعة .

– الاهتمام بالطلاب المعلمين من خلال رفع كفاءتهم في اتخاذ القرار الذي قد ينعكس إيجابيا على نوعية حياتهم وإنتاجيتهم المجتمع وتكيفهم مع محيطهم وفي اختياراتهم وقراراتهم بصفة عامة ، كما يعود عليهم بالنفع في حياتهم الحالية والمستقبلية.

–إعداد برامج إرشادية لخفض التحيز المعرفي وتحسين اتخاذ القرار لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية .

المشاركون في الدراسة : تكونت عينة الدراسة الحالية من الطلاب المعلمين بكلية التربية جامعة الفيوم في العام الجامعي 2021–2022 , حيث تم تطبيق مقياسا اتخاذ القرار والتحيز المعرفي (مواقف– بنود) على عينة من الطلاب قوامها 655 طالبا وطالبة بالفرقتين الأولى والثانية بمتوسط عمري مقداره (18.75) ، وانحراف معياري (.692) , وذلك بهدف التحقق من الخصائص السيكومترية للأدوات والتعرف على البناء العاملي لاتخاذ القرار والتحيز المعرفي .

الأساليب الإحصائية المستخدمة:

1– الاحصاءات الوصفية (المتوسط – الانحراف المعياري)

2–التحليل العاملي الاستكشافي Exploratory Factor Anaalysis

3–التحليل العاملي التوكيدي Confirmatory Factor Analysis

4– معامل ارتباط Pearson

5–الانحدار Standard Regression Analysis

مصطلحات البحث:

1–مفهوم التحيز المعرفي :Cognitive Bias تعرفه الباحثة إجرائياً بأنه " أحكام يصدرها الفرد على المواقف والأحداث التي تقابله ، والأشخاص الذين يتعامل معهم بناء

على تفضيلات مبنية على قناعاته وآرائه الشخصية (التي يتبناها) ويعبر عنها من خلال اختياراته وتفضيلاته الخاصة والتي ترتبط بجانب الانتباه والذاكرة والتفسير حيث يؤثر ويتأثر كل جانب منهم بالآخر بصورة تكاملية ، والتي لاتنتمي في أغلب الأحيان إلى المنطق أو الواقع وليس لها مرجعية مقنعة فهي في مجملها غير منطقية وتؤدي إلى أحكام غير مقبولة ". والتي يمكن قياسها بالدرجة التي يحصل عليها الطالب على مقياس التحيز المعرفي".

2–مفهوم اتخاذ القرار:Decision Making في ضوء الإطر النظرية والتراث السيكولوجي تعرفه الباحثة إجرائياً بأنه "عملية معرفية ، تحتاج لجهد معرفي عالي المستوى ، تمر بسلسلة من الخطوات ، تبدأ بتحديد الهدف ، ووزن الإيجابيات والسلبيات ، وترتيب أهمية كل خيار من الخيارات المتاحة ، محاولة لتحديد الخيار الأفضل للموقف ، دون التأثر بالإنطباعات الشخصية أو الحالة المزاجية ، إلا في حالة ثبوت عدم صحته ، وبناءً على كل هذه العناصر يتخذ الطالب القرار بفاعلية وكفاءة" . تتضمن ثلاث أبعاد وهي اتخاذ القرار (العقلاني والحدسي والمزاجي) والتي يمكن قياسها بالدرجة التي يحصل عليها الطالب المعلم على المقياس ".

الإطار النظري:

التحيزات "Bias" هي سمات متأصلة يمتلكها جميع البشر بدرجات مختلفة ، وتتشكل بشكل طبيعي من خلال التفاعلات اليومية والتعرض لوسائل الإعلام" (Gilliam, Maupin, Reyes, Accavitti, & Shic, 2016, p. 15) أى أنها ظاهرة إنسانية منتشرة بصورة واسعة في حياتنا ؛ يظهر تأثيرها في جميع مناحي الحياة ؛ حيث يمارسها الأفراد بشكل كبير سواء كان ذلك بقصد أو بغير قصد في المواقف والقضايا المختلفة التي يتعرضوا لها ، نتيجة عملية واعية أو غير واعية يتم من خلالها تبنى مجموعة من المعلومات و الأفكار والتوجهات والمعتقدات والقيم وإستبعاد مجموعة آخرى ، وهذا بحد ذاته تعبير عن حالة تحيز الفرد لشيء ما وميله له . (Tang., Zheng., Zhao.,& Wang., 2019; Dror, McCormack & Epstein, 2015)·

ويعرف Cooper & Meterko, (2019) التحيز المعرفي على أنه مفهوم واسع يشمل مجموعة متنوعة من العمليات العقلية التي قد تؤدي إلى أحكام أو تفسيرات غير دقيقة ؛ و تؤثر هذه التحيزات المعرفية في الاستدلال reasoning واتخاذ القرارات decision making . (Cooper & Meterko, 2019,p.36)

ومن جملة ماسبق من يمكن رؤية التحيز المعرفي على أنه عملية عقلية يتم من خلالها معالجة المعلومات أو تفسيرها بشكل خاطئ ، ربما لمحدودية الموارد المعرفية أو تشويه الادراك ، أو قيود الوقت والذاكرة ، أو ضعف الاليات العقلية والعمليات المعرفية ، أو ماترسخ لدى الفرد من قناعات وتفضيلات اتجاه المواقف والأشخاص والأحداث بما يجعل الفرد يتمسك بمالديه من معلومات بغض النظر عن أي معلومات مغايرة قد تكون أكثر عقلانية ; وهذا يؤثر بدوره في القدرة على اتخاذ قرارات مناسبة وردود أفعال خاطئة حول المواقف والأحداث.

قياس التحيز المعرفي : تعددت أنواع التحيزات المعرفية التي وردت في أدبيات البحث ، تظهر أن ما يفهمه الأفراد أو يعتقدونه لا يعكس ما يحدث بالفعل في العالم الحقيقي; ممايؤثر في جوانب الحياة المختلفة .(Tang., Zheng., Zhao.,& Wang., 2019)

وقد أوضح Tang., Zheng., Zhao.,& Wang., (2019) وجود أكثر من (200) نوعا مختلفا من التحيزات المعرفية ، ووجدت الباحثة أنه بالرغم هذه الأنواع الكثيرة للتحيزات المعرفية مازالت الدراسات مستمرة في البحث عن أنواع آخرى جديدة من التحيزات المعرفية ، إضافة إلى تداخل بعض أنواع التحيزات المعرفية مع بعضها البعض الذي يعد أمرا شائعا ، ووجدت الباحثة أن هذه الأنواع الكثيرة المتداخلة تجمعت في تصنيفات واسعة عريضة ، وعندما بحثت عن التصنيفات الأوسع وجدت النماذج الأكثر شيوعا قد تبنت تصنيفات قائمة على (تحيز الانتباه Attentional bias ، و تحيز الذاكرة Memory bias، وتحيز التفسير Interpreetive bias ، و تحيز إصدار الأحكام Judgement bias) وهي من أكثر التصنيفات تحديدا وتنظيما وشمولا في دراستها للتحيزات المعرفية في الجوانب المعرفية

المختلفة لدى طلاب الجامعة ، و قد تم دراستها كمتغيرات منفصلة ومستقلة (e.g., Hadadi,Talepasand,Rahimian & Boogar,(2018) ; Mayer,Polak, & Remmerswaal, (2019); Baraly, Morand, Fusca, Davidson, & Hot, (2019). وقد نال اهتمام الباحثة هذا الاتجاه الحديث في دراسة التحيزات المعرفية وفق العمليات المعرفية المختلفة التي درست لدى طلاب الجامعة **وستعرض الباحثة هذه التحيزات المعرفية بالتفصيل كالآتي:**

1–تحيز الانتباه Attentional bias: يشير تحيز الإنتباه إلى توجيه الإنتباه نحو بعض أنواع المعلومات والفرضيات ، والتقليل من أهمية معلومات وفرضيات آخرى أو تجاهلها ، هذه التحيزات محددة المحتوى وشخصية ، وتختلف من شخص لآخر (Fadardi&Rahmani,2016,p.78).

2– تحيز الذاكرة Memory Biases : تشير العديد من الدراسات e.g.,Imbriano,Waszczuk,Rajaram, RuggeromMiao, Clouston & Mahanty, (2022);Doty, (2018) أن تحيزات الذاكرة تحدث نتيجة تحيزات الإنتباه فهما يتفاعلان مع بعضهما البعض ، فعملية الاسترجاع تتأثر بالانتباه عند التشفير وترميز المعلومات . وتتم معالجة المنبهات الإنفعالية السلبية (إنفعال حزن أو غضب أو خوف أو اشمئزاز وغيرها) بشكل أسرع من المنبهات المحايدة ، يتم تفسير ذلك لأن الأفراد أفضل في الإنتباه للتعليقات السلبية وتذكرها ؛ هذا يعكس رغبتهم في أن يتم قبولهم إجتماعيا. فالمنبهات السلبية أقل شيوعًا أن تحدث كل يوم .

3– **تحيز التفسير Interpretation Biases:** يشير تحيز التفسير إلى الميل إلى التفسير السلبي للمثيرات الغامضة .(Holmes, Lang& Shah,2009,p.76) (على سبيل المثال ، الاعتقاد بأن شخص ما يبتسم على تعليق بدافع السخرية بدلاً من البهجة) (Hofmann& Wu.,2015) ؛ وذلك عندما يكون المعنى غير مكتمل ؛ لكننا نحتاج إلى فهم ما ندركه. من مواقف أو حل مشكلة ما ، نبحث عن المعنى الذي قد يستحضر

الأوهام. ونبني قصص ومعاني غير الموجودة بالفعل ونتخيل التفاصيل التي تم ملؤها بافتراضاتنا .(Benson, 2016,2019)

4- تحيز إصدار الأحكام Judgement Biases: ويوضح دراسة Kerr, MacCoun & Kramer, (1996)أن نموذج الحكم المثالي غير المتحيز ينص على عدم الاهتمام بالمعلومات غير ذات صلة أو غير تشخيصية للموقف. و قد يظهر التحيز في الاحكام عندما يتأثر البعض بالاطار العام الذي تعرض فيه الموقف المشكل framing bias و الاعتماد المفرط على المعلومات التي ربما كانت ذات أهمية في السابق ولكنها لم تعد كذلك في الوقت الحاضر (Kahneman, 2003)

وبناء على ماسبق ترى الباحثة أن الاتجاه الحديث في دراسة التحيزات المعرفية هو التحيز المعرفي المجمع The Combined Cognitive bias وفق العمليات المعرفية المختلفة لدى طلاب الجامعة ؛ حيث يتزايد الإجماع بين المنظرين على أن التحيزات المعرفية يجب أن تدرس بطريقة شمولية ، كما أوضحته النظريات المعرفية والدراسات السابقة ؛ و معظم الدراسات درست هذه التحيزات المعرفية كجوانب متعددة وقياسها كل على حدة ؛ إلا أن الباحثة تبلور لرؤيتها أن الهدف من القياس هو أن يعبر التحيز المعرفي عن نفسه من خلال مجموعة من العمليات المختلفة (الإنتباه ، والذاكرة ، والتفسير، وإصدار الأحكام) التي تعمل في تفاعل معا لدى الفرد ، وليست كعمليات منعزلة ؛ ففي النهاية تنتج إستجابة يغلب عليها التحيز.

مفهوم اتخاذ القرار: ان اتخاذ القرار يظل موضوعًا مهمًا في كل من الأوساط الأكاديمية والإجتماعية وعالم الأعمال المعاصر ، ذلك لما للقرار من تأثير مباشر على حياة الأفراد المهنية والشخصية أو ذات تأثير بعيد المدى على حياتهم المستقبلية ؛ فهو عملية مستمرة ودائمة يمارسه الأفراد في محيط الحياة من حولهم عند مواجهة مواقف تتطلب قرارا ما لحل المشكلات (Swami,2013)؛ وبذلك تأتى أهمية اتخاذ القرار من ارتباطه الشديد بحياتنا اليومية كأفراد، أوجماعات، أومؤسسات، كما يحظى بأهمية خاصة من الناحيتين العلمية

والعملية سواء في النظام التعليمي أومكان العمل أوالمجتمع بشكل عام (McGuigan,2016; Greenbank,2010).

وقد تعددت الأراء التي درست مفهوم اتخاذ القرار، ولكل تصوره الخاص لهذا المفهوم ; وفيما يأتي أهم التعاريف التي سلطت الضوء على هذا المفهوم :

يعرفها البعض بأنها نشاط معرفي يعتمد على عمليات معرفية تمر بسلسلة من الإجراءات والخطوات تبدأ بتحديد الأهداف ويتبع ذلك جمع دقيق للمعلومات حتى يمكن فهم المشكلة التي تتطلب حلاً بشكل كامل ؛ ثم الاختيار بين البدائل المختلفة وتقييمها بشكل منهجي لتمكين الاختيار (الذي يلبي الأهداف المحددة سابقًا) . (Greenbank,2010,7;Willams-Jones & Burgess, 2004,116)

بينما يعرفها البعض بأنها عملية عقلية يستخدم فيها الفرد قدراته ومهاراته ؛ بهدف فهم المشكلة وتحليلها ، لتحديد البدائل ، وتقييمها لاختيار بديل منطقي من بين عدة بدائل متنافسة مع مراعاة وزن الإيجابيات والسلبيات لكل بديل والقدرة على توقع نتيجة كل بديل في محاولة منه لاتخاذ قرار مناسب (Aboudahr& Olowoselu, 2018 , 92; Swami,2013, 204;Tan, Chai, Wang & Liu, 2012,7).

وتستنتج الباحثة من التعريفات السابقة : اتفق بعض العلماء على أن اتخاذ القرار الجيد يتضمن سلسلة من الخطوات يستخدم فيها الفرد الأسلوب العلمي لحل مشكلة ما ، يتضمن فحص دقيق ودراسة واعية للعديد من البدائل والإختيارات المطروحة لإختيار أفضلها وأنسبها في ضوء قواعد ومعايير معينة مع الأخذ في الإعتبار والإيجابيات والسلبيات لكل بديل لكي يكون القرار أكثر كفاءة وفاعلية . **قياس اتخاذ القرار:** تتعدد القرارات التي يتخذها الفرد في حياته اليومية ، فهناك عدة عوامل قد تتداخل مع بعضها لتقود الفرد إلى قرارات خاطئة أو صحيحة ; ويمكن تحديدها كالاتي :

البعد العقلاني Rational Pattern : يتميز فيه الطالب بطريقته المنطقية في تناول المواقف وجمع معلومات عنها وتنظيمها وفحصها وتحليلها بدقة والتحقق من صحة المعلومات وتحديد جميع البدائل وتقييمها لاتخاذ القرار ، وقد أوضحت دراسة

Ding,Xu,Yang,Li&Van Heughten,(2020) . تعرف الباحثة البعد العقلاني بأنه "عملية معرفية يعتمد فيها الفرد على إعمال عقله وتحكيم المنطق واستخدام خطوات محددة وهي الطريقة العلمية في اتخاذ القرار بدء من تحديد المشكلة إلى وزن الإيجابيات والسلبيات لكل بديل ثم إنتهاءا باختيار أفضل البدائل".

البعد الحدسي Intuitive Pattern: يتصف به الطالب عندما يتخذ فيه القرار إعتمادا علي الإنطباعات و الحس الداخلي ، والمشاعر ، والحدس، والإنتباه للتفاصيل أثناء تدفق المعلومات ، دون الحاجة لإستنتاج منطقي ، مما يجعله يميل إلى اتخاذ قرارات سريعة في اتخاذ القرارات(Ding,Xu,Yang,Li&Van Heughten , 2020) ، وتعرف الباحثة البعد الحدسي بأنه "عملية اتخاذ القرار تستند إلى خبرات الفرد السابقة وتوقعاته وإحساسه الداخلي دون الحاجة للتأكيد على مبرراته" .

البعد التلقائي /العفوي(المزاجي) Spontaneous Pattern: يتصف به الطالب عند اتخاذ القرار دون تأن وتكون الرغبة في اتخاذ القرار بشكل فوري وعاجل وبأسرع وقت ممكن ، وتعرف الباحثة البعد المزاجي بأنه "تختلف فيه قرارات الفرد باختلاف حالته النفسية و المزاجية و يخضع اختياره للصدفة ويكون غير واثق من صحة القرار بل ومترددا بين حين واخر، حيث يتخذ الفرد قرار في موقف معين وفي نفس الموقف يتخذ قرارا اخر متأثرا باختلاف حالته المزاجية".

الدراسات التي تناولت اتخاذ القرار وإمكانية التنبؤ به من خلال التحيز المعرفي :

أشار Juaraz Ramos, (2018) أن التحيز المعرفي يؤدي دورا هاما في عملية اتخاذ القرار حيث يجعل الفرد يتخذ قرارات غير منطقية ويقفز إلى استنتاجات متحيزة في المواقف الحياتية اليومية المختلفة , ويتفق معه ما أشار إليه كل من Luz, Nadanovsky & Leask, ,(2020) أن التحيز المعرفي –أحد جوانب الأفكار والمشاعر – يؤثر في اتخاذ القرار , هدفت دراسة Faura,(2019) فحص العلاقة بين اتخاذ القرار والتحيز المعرفي لدى عينة مكونة من (101) طالبا من طلاب الجامعة بمتوسط عمر (21) عام ،

وأظهرت نتائجها إلى أن الطلاب الذين يفتقرون إلى القدرة المعرفية يصدرون أحكاما متحيزة ويتخذون بناء عليها قرارات غير صائبة , وتتسق معها نتائج دراسة Blanchette&Richards, (2010) التي أوضحت أن التحيزات المعرفية تؤثر في إصدار الأحكام واتخاذ القرارات لدى الشباب . ويؤكد ذلك أيضا ماجائت به دراسة كل من دلال حامد الظاهري , أروى عبد الله الغامدي , مجدة السيد الكشكي (2020) إلى وجود علاقة ارتباطية سالبة ذات دلالة إحصائية بين التحيز المعرفي والقدرة على اتخاذ القرار لدى عينة من طلاب الثانوي عددها (139) طالباً وطالبة تتراوح أعمارهم ما بين (16– 18) ، و دراسة هاني فؤاد سيد (2020) بعنوان نمذجة العلاقات السببية بين الذكاء الانفعالي والتحيز المعرفي والقدرة على اتخاذ القرار لدى عينة من طلاب جامعة حلوان وعددها (457) طالب وطالبة بمتوسط عمري (20) عام ، حيث تم فحص نمذجة العلاقات السببية بين الذكاء الإنفعالي والتحيز المعرفي والقدرة على اتخاذ القرار ، وأظهرت النتائج وجود تأثير مباشر للتحيز المعرفي في اتخاذ القرار ، بينما أشارت نتائج دراسة عالية الطيب حمزة (2020) إلى وجود علاقة ارتباطية إيجابية ذات دلالة إحصائية بين التحيز المعرفي والقدرة على اتخاذ القرار لدى عينة من طلاب الجامعة عددها (141) طالباً وطالبة تتراوح أعمارهم ما بين(17–24) . وهنا ترى الباحثة أن هذه النتيجة اعتمدت على اعتبار أن التحيز المعرفي مبني على اتخاذ القرار وهذا عكس ماتعتمد عليه الدراسة الحالية والدراسات السابقة التي ترى أن التحيز المعرفي يبنى عليه اتخاذ القرار .

فروض الدراسة :

في ضوء البحوث والدراسات السابقة ، وماتم عرضه في الإطار النظري ; فإنه يمكن صياغة فروض البحث على النحو :

1– يوجد ارتباط دال إحصائيا بين درجات التحيز المعرفي و اتخاذ القرار لدى الطلاب المعلمين.

2–يتنبأ التحيز المعرفي تنبأ دالا إحصائيا باتخاذ القرار لدى الطلاب المعلمين .

إجراءات الدراسة :

1–المنهج المستخدم : تم استخدام المنهج الوصفي الارتباطي.

2–عينة الدراسة :

1–العينة الإستطلاعية : اجرت الباحثة دراسة استطلاعية بهدف استكشاف المجالات التي يظهر فيها التحيز المعرفي بين طلاب الجامعة واستكشاف انماط اتخاذ القرار في المواقف المختلفة ، وذلك على عينة مكونة من (107) طالبا وطالبة بالفرقتين الأولى والثانية بكلية التربية ، بجامعة الفيوم ، وذلك بالفصل الدراسي الأول من العام (2020)م ثم حللت استجابات الطلاب وأشارت النتائج إلى أن عدد (51) بنسبة 48% من الطلاب قد أظهروا تحيزا معرفية في التفاعل مع المحيط الجامعي الذي يشمل(الأساتذة والزملاء والموظفين بالكلية) ، و أن عدد (44) طالبا بنسبة 41% منهم قد أظهروا التحيز المعرفي في تفاعلاتهم الإجتماعية مع الأسرة والجيران وشريك الحياة ، و أن عدد (12) طالبا بنسبة 11 % منهم لم يظهروا أو يعبروا عن استجابات تعكس التحيز المعرفي . ويكشف الشكل (1) تكرارات إستجابات الطلاب على أسئلة المقابلة الخاصة بالتحيز المعرفي[1].

كما حللت إستجابات الطلاب فيما يتعلق بانماط اتخاذ القرار واشارت النتائج إلى أن أن عدد (17) طالبا بنسبة قدرها16% منهم يظهروا أو يعبروا عن استجابات تعكس النمط العقلاني و أن عدد (48) طالبا بنسبة 45% منهم يعبروا عن استجابات تعكس النمط الحدسي و أن عدد (42) طالبا بنسبة 39% منهم يعبروا عن استجابات تعكس النمط االمزاجي ، ويعرض الشكل (2) تكرارات إستجابات الطلاب على أسئلة المقابلة الخاصة بانماط اتخاذ القرار[2]

2–عينة التحقق من الخصائص السيكومترية : سحبت عينة عددها (655) طالبا وطالبة من طلاب الفرقتين الأولى والثانية بكلية التربية ، بجامعة الفيوم للعام الدراسي 2022– 2021 م من خلال المعاينة العشوائية الطبقية لتشكل عينة التحقق من الخصائص

[1] ملحق (1)
[2] ملحق (2)

السيكومترية ، باستخدام المعادلة الاتية $n = \frac{N}{1+N(e)^2}$ حيث (n هي حجم العينة المأخوذة من حجم مجتمع البحث ، N هي حجم مجتمع البحث ، e هي خطأ المعاينة (0.05) (مصطفى حفيضة سليمان ، عائشة علي راف الله ، 2019، 39) ، وبناء على تطبيق هذه المعادلة تبين أن الحد الأدنى لحجم العينة هو (400) طالبا وطالبة ، ولضمان تمثيل أفضل لمجتمع البحث استخدمت الباحثة الحد المفضل للعينة وهو (655) طالبا وطالبة , وقد بلغ متوسط عمر العينة 18.75، وانحراف معياري 692. وجدول (1) يوضح ذلك لعينة قوامها (ن=655).

جدول (1) توزيع الطلاب المعلمين بكلية التربية موزعين وفق النوع التخصص

الفرقة	التخصص	النوع		إجمالي
		طلبة	طالبات	
الأولى عام	اللغة الانجليزية	4	20	24
	تاريخ	7	13	20
	علم نفس	3	38	41
	كيمياء	6	32	38
	بيولوجي	3	45	48
	رياضيات	18	18	36
	فيزياء	3	19	22
الأولى أساسي	لغةعربية	0	10	10
	اللغة الانجليزية	8	25	33
	الدراسات	4	46	50
	الإجمالي		322	

الفرقة	التخصص	النوع		إجمالي
		طلبة	طالبات	
الثانية عام	اللغة الانجليزية	8	59	67
	تاريخ	5	16	21
	علم نفس	6	22	28
	لغة العربية	1	12	13
الثانية أساسي	اللغة الفرنسية	2	23	25
	كيمياء	2	22	24
	بيولوجي	1	21	22
	رياضيات	14	9	23
	العلوم	0	14	14
	اللغة العربية	0	12	12
	اللغة الانجليزية	1	49	50
	الدراسات	3	31	34
	الإجمالي		333	

3-أدوات الدراسة :

1-مقياس اتخاذ القرار (إعداد الباحثة)

2-مقياسا التحيز المعرفي (إعداد الباحثة):

أ-مقياس التحيز المعرفي في (صورة مواقف)

ب-مقياس التحيز المعرفي (عبارات تقريري)

تم عمل صدق وثبات لأدوات الدراسة في رسالة الدكتوراه بعنوان "التدريب على الوظائف التنفيذية لخفض التحيز المعرفي وتحسين اتخاذ القرار لدى الطلاب المعلمين" الخاصة بالباحثة , حيث طبق مقاييس الدراسة في صورتها المعدلة على العينة الاستطلاعية المكونة من (655) طالبا وطالبا من الطلاب المعلمين من الفرقتين الأولى والثانية بكلية التربية , وذلك بهدف التحقق من صدق وثبات المقاييس , بحيث تصبح مؤهلة للتحليلات اللاحقة , وتوصلت للنتائج الآتية :

1-مقياس اتخاذ القرار (إعداد الباحثة)

الخطوة الأولى: تم تعريف السمة المقاسة لاتخاذ القرار وفق التعريف الاجرائي للباحثة .**الخطوة الثانية** :تم اختيار شكل المثيرات والاستجابات للمقياس بعد الاطلاع على مقاييس اتخاذ القرار الذي صمم من قبل الباحثين بالدراسات السابقة , لكن ما أؤخذ على هذه المقاييس اختلاف الفئة العمرية المستهدفة ، كما أنها مقاييس قديمة وفي بيئة مختلفة ثقافية ؛ وبناء عليه اعدت الباحثة مقياس يناسب الهدف من البحث .**الخطوة الثالثة:** صيغ عدد (31) بندا للمقياس في صورته الأولية ، بحيث يجاب عن كل بندا منها في ضوء مقياس ليكرت الرباعي الذي تتراوح الاستجابات عليه بين (موافق بشدة . موافق . غير موافق .غير موافق بشدة) . ويقيس مظهر عاما وهو اتخاذ القرار.**الخطوة الرابعة:** تم تحكيم بنود المقياس في صورته الأولية على (15) من السادة المحكمين المتخصصين في علم النفس بكليات التربية والآداب وكلية الدراسات العليا للبحوث والمركز القومي للبحوث التربوية بجامعة

(الفيوم ، دمنهور ، عين شمس ، حلوان ، الزقازيق)3. وفي ضوء استجابات المحكمين قدر صدق محتوى بنود مقياس اتخاذ القرار CVR استعانة بمعادلة *(1975) Lawshe, [4]، وقد حدد Lawshe جدولا لمعامل صدق المحتوى يوضح العلاقة بين عدد المحكمين والقيمة الحرجة لمعامل صدق المحتوى التي تكون دالة عند مستوى (0.05)*[5] وبمطالعة الجدول ووجد أن جميع القيم قد تجاوزت الحد المقبول . **الخطوة الخامسة:** انتقاء العبارات التي يجب الإبقاء عليها في المقياس النهائي , من خلال إجراءات تقييم الخصائص السيكومترية وذلك على النحو الآتي :

1–التحليل العاملي الأستكشافي (EFA): أجري التحليل العاملي الأستكشافي على عينة مكونة من (655) طالبا وطالبة من كلية التربية جامعة الفيوم , بواسطة برنامج SPSS(V.25) و أسفرت النتائج عن وجود (3) عوامل تفسر نسبة تباين تراكمية مقدارها (64.654%) من التباين الكلي للمفردات , وتراوحت قيمة الجذر الكامن للعوامل (32.111% -20.570%- 11.974%) , وتم تصنيف هذه العوامل الثلاثة باعتبارها عوامل من الدرجة الأولى (الجذر الكامن أكبر من الواحد الصحيح) حسب معيار جيتمان . ووجد أن العامل الأول قد تشبع عليه العامل الأول تشبع عليه (9) بنود، وهذا العامل يقيس الجانب العقلاني ، والعامل الثاني تشبع عليه (6) بنود ، وهذا العامل يقيس الجانب الحدسي ، والعامل الثالث تشبع عليه (3) بنود ، وهذا العامل يقيس الجانب المزاجي , بما يشير لتمتع المقياس بالصدق العاملي.

2–التحليل العاملي التوكيدي (CFA): في ضوء نتائج التحليل العاملي الاستكشافي والتصور النظري لاتخاذ القرار قامت الباحثة بحساب الصدق البنائي للمقياس باستخدام

---

[3] انظر ملحق (3) أسماء السادة المحكمين

4 صدق محتوى بنود مقياس اتخاذ القرار CVR =عدد المحكمين الذين اتفقوا على صدق محتوى المفردة –نصف العدد الكلي للمحكمين ÷ نصف العدد الكلي للمحكمين .

5 الملحق (4)

التحليل العاملي التوكيدي بواسطة آموس (Amos Version23) ؛ طبق المقياس على عينة اخرى قوامها (331) طالبا وطالبة من نفس عينة البحث المكونة من (655) طالبا وطالبة و ذلك ضمن إجراء Cross-Validation للمقياس ، حيث تم استخدام دالة للتجزئة النصفية هي uniform(1)<=.50 وقدرت أدلة المطابقة على عينة البيانات مع الإستعانة بأدلة التعديل ، تم الوصول إلى أدلة مطابقة تتوافق مع أدلة المطابقة الجيدة.

3- الصدق التقاربي للبنية العاملية للمقياسConvergent Validity وللتحقق من الصدق التقاربي اعتمدت الباحثة على المحكات الآتية : **أ) تشبع المؤشر على العامل :** وجد أن جميع قيم (لامدا) للبنود قد جاوزت القيمة القطعية (0.50) . **ب) متوسط التشبعات على العامل :** وجد أنها تساوي (0.788) بالنسبة للعامل الأول (العقلاني) ، و (0.708) بالنسبة للعامل الثاني (الحدسي) ، و (0.773) بالنسبة للعامل الثالث (المزاجي). **ج) متوسط التباين المستخلص (AVE) :**وجد أنها على التوالي :(0.62) للعامل الأول ، (0.50) للعامل الثاني ، (0.60) للعامل الثالث ، وحيث ان هذه القيم تجاوزت القيمة القطعية (0.50) .

4-الصدق التمايزي للبنية العاملية للمقياس : Discriminant Validity للتحقق من الصدق التمايزي اعتمدت الباحثة على المحكات الآتية : أ) ويتضح ان الارتباط بين عاملي العقلاني والحدسي يساوي (.34) ، والارتباط بين عاملي العقلاني والمزاجي يساوي (.56) ، والارتباط بين عاملي الحدسي و المزاجي يساوي (.22) ، وبحساب قيمة التباين المشترك للعوامل الثلاثة وجد أنها على التوالي تساوي (.1156 ، .3136 ، .0484) وهي أقل بكثير من القيمة القطعية (0.70) ؛ وهذا دليل على تمايز عوامل المقياس . (مصطفى حفيضة سليمان ، عائشة علي راف الله ، 2019)

ب) استخدام محك (Fornell–Lacker Criterion,1981) ؛ حيث تقارن هذه الطريقة بين الجذر التربيعي لمتوسط التباين المستخلص (AVE) والارتباط بين الأبنية الكامنة ، وبما ان قيمة التباين المستخلص للعامل الأول AVE=.625368 ؛ فإن الجذر التربيعي لهذه القيمة يكون مساويا(0.790802) ، وبما ان قيمة التباين المستخلص للعامل الثاني

(.504419) ؛ فإن الجذر التربيعي لهذه القيمة يكون مساويا(0.710225) ، وبما ان قيمة التباين المستخلص للعامل الثالث(.603559)=AVE ؛ فإن الجذر التربيعي لهذه القيمة يكون مساويا (0.776891) ؛ وبما ان هذه القيم أكبر من قيمة الارتباط بين العوامل (.1156 ، .3136 ، .0484)؛ فإن هذا يعطي دليلا اخر على الصدق التمايزي لبنية المقياس

ج) استخدام محك Ware et al., (2007) المستند لقيم الارتباط مع العوامل الفرعية المنافسة : ربط Ware et al., (2007) بين الصدق التمييزي والاتساق الداخلي للبنود Item Internal Consistency and Discriminant Validity ، وقد قيس الصدق التمييزي لكل مفردة باستخدام معامل الارتباط بيرسون بين كل بند ومقياسها الفرعي المفترض مع مقارنته بالمقاييس الفرعية الأخرى لبنية المقياس ، وقد أتضح أن معاملات ارتباط البنود بمحاورها أعلى لو قورنت بارتباطها مع العوامل الأخرى ، وهذا يؤكد تمتع المقياس بصدق تمييزي ملائم .

5–ثبات البناء العاملي للمقياس : ووجد ان جميع قيم ثبات البنية (CR) لعوامل المقياس تجاوزت القيمة (0.60) ، كما وجد ان قيم التباين المستخلص (AVE) لكل عامل تجاوزت المحك (0.50) ؛ مما يشير إلى ثبات التجانس الداخلي لبنية المقياس ككل ، كما تم حساب الثبات بإعادة التطبيق Test-Retest على(73) طالب وطالبة بفاصل أسبوعين ؛ بمعامل ارتباط بيرسون pearson بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني لكل من العقلاني ، الحدسي ، المزاجي كانت على التوالي (0.811 ؛ 0.776 ؛ 0.789); وبحساب نسبة التباين المفسر لاعادة التطبيق لكل من (العقلاني ، الحدسي ، المزاجي) كانت على التوالي (0.657 ؛ 0.602 ؛ 0.622) وهي كمؤشر للثبات . كما تم حساب الثبات بإعادة التطبيق بإستحدام معامل الارتباط بين الفئات Intarclass Correlation (ICC) Coefficient وفقا لمعامل الاتفاق Absolute لكل من العقلاني ، الحدسي ، المزاجي كانت على التوالي (0.829 ؛ 0.855 ؛ 0.828) .

الخطوة السادسة : تكون المقياس في صورته النهائية من (18) بندا يجاب عنها من خلال مقياس ليكرت الرباعي ، صمم المقياس لتحديد الابعاد اتخاذ القرار وهي (العقلاني ، الحدسي ، المزاجي). **الخطوة السابعة** :إجراءات تقدير الدرجة يصحح المقياس بإعطاء الطالب (1) درجة واحدة للإجابة (غير موافق بشدة) ، و (2) درجتان للإجابة (غير موافق) ، و(3) درجات للإجابة (موافق) ، و(4) درجات للإجابة (موافق بشدة) ، ويحسب للطالب درجة كلية للمقياس ، وتشير الدرجة الكلية المرتفعة على المقياس ككل إلى كفاءة اتخاذ القرار العقلاني لدى الطلاب.

2–مقياسا التحيز المعرفي (إعداد الباحثة):

أ–مقياس التحيز المعرفي في صورة مواقف :

الخطوة الأولى: تم تعريف السمة المقاسة للتحيز المعرفي وفق التعريف الاجرائي للباحثة .

الخطوة الثانية :تم اختيار شكل المثيرات والاستجابات للمقياس بعد الاطلاع على مقاييس التحيز المعرفي الذي صمم من قبل الباحثين بالدراسات السابقة , لكن ما أؤخذ على هذه المقاييس اختلاف الفئة العمرية المستهدفة والبيئة الثقافية ؛ وبناء عليه اعدت الباحثة مقياس يناسب الهدف من البحث .**الخطوة الثالثة:** صيغ عدد من (20) موقف يمربها الطالب الجامعي في حياته العامة وحياته الجامعية ، ولكل موقف (4) بدائل مرتبة كالاتي (أ–ب– ج –د) ، بحيث يشير البديلين (أ–ب) احدهما إلى التحيز المعرفي والاخر إلى الحيادية ، وعليه ان يختار بديل واحد فقط منهما ، ويشير البديلين (ج–د) احدهما إلى التحيز المعرفي والاخر إلى الحيادية (لكن من وجهات آخرى مختلفة عن البديلين السابقين) وعليه ان يختار بديل واحد فقط منهما.**الخطوة الرابعة:** تم تحكيم بنود المقياس في صورته الأولية على (15) من السادة المحكمين المتخصصين في علم النفس. ولم تطبق الباحثة معادلة لوش لعدم وجود تعديلات حيث كان هناك اتفاق لجميع إستجابات (15) محكما على إبقاء جميع المواقف دون أي تعديل وفي هذه الحالة ستكون القيمة مساوية واحد صحيح. **الخطوة**

الخامسة: انتقاء العبارات التي يجب الإبقاء عليها في المقياس النهائي , من خلال إجراءات تقييم الخصائص السيكومترية وذلك على النحو الآتي :

التحليل العاملي الأستكشافي (EFA): وقد أسفرت نتائج التحليل العاملي الأستكشافي عن وجود عامل عام لمقياس التحيز المعرفي , فسر نسبة تباين تراكمية مقدارها (56.439%) من التباين الكلي للمفردات , وتم تصنيف هذه العامل العام باعتباره من الدرجة الأولى (الجذر الكامن أكبر من الواحد الصحيح).

2–التحليل العاملي التوكيدي (CFA) طبق المقياس على عينة اخرى قوامها (331) طالبا وطالبة من نفس عينة البحث المكونة من (655) طالبا وطالبة و ذلك ضمن إجراء Cross-Validation للمقياس ، حيث تم استخدام دالة للتجزئة النصفية هي uniform(1)<=.50 وقدرت أدلة المطابقة على عينة البيانات مع الإستعانة بأدلة التعديل ، تم الوصول إلى أدلة مطابقة تتوافق مع أدلة المطابقة الجيدة.

3– الصدق التقاربي للبنية العاملية للمقياس Convergent Validity اعتمدت الباحثة على المحكات الآتية : **أ) تشبع المؤشر على العامل** : وجد ان قيم (لامدا) للبنود قد جاوزت القيمة القطعية (0.50). **ب) متوسط التشبعات على جميع البنود:** وجد أنها تساوي (0.740) . **ج) متوسط التباين المستخلص للعامل العام (AVE) :** وجد أنها تساوي : (0.547) ، وحيث ان هذه القيمة تجاوزت القيمة القطعية (0.50).

4– الصدق التمايزي للبنية العاملية للمقياس : Discriminant Validity أ) استخدام محك Ware et al., (2007) وقد أتضح أن معاملات ارتباط البنود بمحاورها أعلى لو قورنت بارتباطها مع العوامل الأخرى ، وهذا يؤكد تمتع المقياس بصدق تمييزي ملائم .

5–**ثبات البناء العاملي للمقياس** : أظهرت النتائج ان جميع قيم ثبات البنية (CR) لعوامل المقياس تجاوزت القيمة (0.60) ، كما وجد ان قيم التباين المستخلص (20)للعامل العام تجاوزت المحك (0.50) ؛ مما يشير إلى ثبات التجانس الداخلي لبنية المقياس ككل ، كما تم حساب الثبات بإعادة التطبيق Test-Retest على (

73)طالب وطالبة بفاصل أسبوعين ؛ بمعامل ارتباط بيرسون pearson بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني كانت (0.909) وبحساب نسبة التباين المفسر لاعادة التطبيق هو (0.826) هي كمؤشر للثبات .

الخطوة السادسة : المقياس في صورته النهائية : تكون المقياس في صورته النهائية من (20) موقف يمربها الطالب الجامعي في حياته العامة وحياته الجامعية ، ولكل موقف (4) بدائل مرتبة كالاتي (أ–ب–ج –د) ، يجاب عنها من خلال ، اختيار بديل واحد فقط من البديلين (أ–ب) ، وكذلك يختار بديل واحد فقط من البديلين (ج–د) ، بحيث يشير احداها إلى التحيز المعرفي والاخر إلى الحيادية. **الخطوة السابعة:** إجراءات تقدير الدرجة يصحح المقياس بإعطاء الطالب درجة واحدة (1) للإجابة عن بديل يشير إلى الحيادية ، و درجتان(2) للإجابة عن بديل يشير إلى تحيز معرفي ، وبالتالي تصبح أعلى درجة كلية للمقياس (80) ، وأقل درجة كلية للمقياس (40) ، وتشير الدرجة المرتفعة على المقياس إلى ارتفاع التحيز المعرفي لدى الطلاب.

ب–مقياس التحيز المعرفي (عبارات تقريري)

الخطوة الأولى والثانية هي نفس ماتم في مقياس التحيز المعرفي في صورة مواقف. **الخطوة الثالثة:** صيغ عدد (40) بندا للمقياس في صورته الأولية ، بحيث يجاب عن كل بندا منها في ضوء مقياس ليكرت الرباعي الذي تتراوح الاستجابات عليه بين(تنطبق تماما . تنطبق . لا تنطبق . لا تنطبق أبدا) . ويقيس مظهر عام وهو التحيز المعرفي .**الخطوة الرابعة:** تم تحكيم بنود المقياس في صورته الأولية على (15) من السادة المحكمين المتخصصين في علم النفس . قدر صدق محتوى بنود مقياس التحيز المعرفي CVR استعانة بمعادلة ، ووجد أن جميع القيم قد تجاوزت الحد المقبول Lawshe. **الخطوة الخامسة:** انتقاء العبارات التي يجب الإبقاء عليها في المقياس النهائي , من خلال إجراءات تقييم الخصائص السيكومترية وذلك على النحو الآتي : 1–**الصدق التجريبي** : لحساب الصدق التجريبي قامت الباحثة بتطبيق مقياس التحيز المعرفي بطريقتين أولهما : تطبيق مقياس التحيز

المعرفي (مواقف) على العينة الاساسية المكونة من (655) طالب وطالبة من الفرقة الأولى والثانية و طبق مقياس التحيز المعرفي (عبارات تقريري) على نفس العينة ، وقد أتضح ان قيمة معامل الارتباط بين درجات المقياسين هي(0.590) ، كما اتضح ان قيم معامل ثبات ألفا للمقياسين لكل من المقياس التحيز المعرفي (عبارات)هي التوالي (0.763) ، ولمقياس التحيزالمعرفي (مواقف) هي (0.764) ، وبناء عليه حساب معامل

الصدق الحقيقي لمقياس التحيزالمعرفي(عبارات) و لمقياس التحيزالمعرفي (مواقف) على النحو الاتي :

$$V = \frac{r_{xy}}{\sqrt{(r_{ttx})(r_{tty})}}$$

حيث ان (V) تشير إلى معامل الصدق الحقيقي للمقياس،(r_{xy}) إلى معامل الارتباط بين التطبيق الأولى للمقياس (في شكل عبارات) وبين التطبيق الثاني للمقياس (في شكل مواقف) ، (r_{ttx}) إلى معامل ثبات المقياس، (r_{tty}) إلى معامل ثبات المحك . (Davidshofer & Murphy,2005,137)

$$V = \frac{0.590}{\sqrt{(0.764)(0.763)}} \quad V = 0.773$$

ويتضح مما سبق ان قيمة معامل الصدق الحقيقي معامل صدق مرتفع ؛ مما يشير إلى تمتع المقياس بدرجة مرتفعة من الصدق.

2–ثبات البناء العاملي للمقياس : تم حساب الثبات بإعادة التطبيق Test-Retest على (73) طالب وطالبة بفاصل أسبوعين ؛ بحساب نسبة التباين المفسر لاعادة التطبيق لكل من العامل الأول ، والثاني ، والمجموع الكلي كانت على التوالي (0.680 ؛ 0.692 ؛ 0.736) . كما تم حساب الثبات بإعادة التطبيق باستحدام معامل الارتباط بين الفئات وفقا لمعامل الاتفاق Absolute Agreement لكل من العامل الأول ، والعامل الثاني ، والمجموع الكلي كانت على التوالي (0.903 ؛ 0.828 ؛ 0.901) .

عرض النتائج ومناقشتها :

يعرض هذا الجزء من البحث نتائج التحقق من الفروض ، مع مناقشتها ومحاولة تفسيرها ، من خلال الاعتماد على نتائج الدراسات السابقة ذات الصلة .

أولا : تحليلات أولية للبيانات باستخدام أساليب الإحصاء الوصفي :

استخدمت الباحثة أساليب الإحصاء الوصفي ، بهدف استكشاف طبيعة البيانات ، ويعرض جدول (2) المتوسط ، والانحراف المعياري ، والإلتواء ، والتفرطح لمتغير اتخاذ القرار ومتغير التحيز المعرفي (درجة مجمعة)[6] وفقا لاستجابات العينة .

جدول (2) قيم المتوسط ، والانحراف المعياري ، وأقل وأعلى قيمة لمتغيرات الدراسة وفقا لاستجابات العينة

المتغير	المتوسط	الانحراف المعياري	أقل قيمة	أعلى قيمة
اتخاذ القرار كدرجة كلية	53.21	6.817	34	68
التحيز المعرفي	42.09	7.913	29	64

يلاحظ من جدول (2) أن قيم الانحراف المعياري لمتغيرات الدراسة صغيرة إلى حد ما ، وهذا يشير إلى أن متوسط العينة يمثل انعاكسا للمتوسط الفعلي لمجتمع البحث.

ثانيا : التحقق من افتراضات التحليل الإحصائي البارامتري :

قبل أخذ قرار باختيار الأسلوب الإحصائي للمناسب للتحقق من مدى صحة فروض البحث ، حاولت الباحثة تنفيذ عدد من الإجراءات الإحصائية ، للتأكد من أن البيانات تفي بافتراضات التحليل الإحصائي البارامتري ، المتمثلة في اعتدالية توزيع البيانات ، ويعرض جدول (3) قيم الالتواء والتفرطح واخطائهما المعيارية لمتغير التحيز المعرفي (مواقف و بنود) ومتغير اتخاذ القرار .

[6] ملحوظة : تم جمع درجات مقياس التحيز المعرفي (صورة عبارات) و درجات مقياس التحيز المعرفي (صورة مواقف) وحساب متوسط الدرجة بينهما باعتبارهما يقسا نفس المتغير وهو "التحيز المعرفي " ولهما نفس التعريف الاجرائي .

جدول (3) قيم الإلتواء ، والتفرطح ، وأخطائهما المعيارية لمتغيرات الدراسة وفقا لاستجابات العينة

المتغير	الإلتواء	الخطأ المعياري	التفرطح	الخطأ المعياري
اتخاذ القرار	.082	.095	.277	.191
التحيز المعرفي	.662	.095	.607	.191

يلاحظ من جدول (3) أن قيم الإلتواء والتفلطح وقعت ضمن المستوى المقبول للاعتدالية ، حيث لم تتجاوز القيم القطعية (±1) وبالتالي فإن بيانات متغير اتخاذ القرار ومتغير التحيز المعرفي تتوزع توزيعا إعتداليا ، أي أنها تفي بافتراضات التحليل الإحصائي البارامتري .

تم التاكد من شرط الخطية linearity من خلال scatterplot ويعرض شكل (1) الانتشار للبواقي للتأكد من تطابقه مع شرط الخطية

شكل (1) الانتشار للبواقي للتأكد من تطابقه مع شرط الخطية

ثالثا: نتائج الفرض الأول :

ينص الفرض الأول على "يوجد ارتباط دال إحصائيا بين درجات اتخاذ القرار و التحيز المعرفي لدى عينة الدراسة " . وللتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب معامل الارتباط بيرسونpearson لدرجات عينة الدراسة على اتخاذ القرار و التحيز المعرفي . ويعرض جدول (4) مصفوفة الارتباط بين اتخاذ القرار كدرجة كلية وبين التحيز المعرفي .

جدول (4) مصفوفة الارتباط بين اتخاذ القرار كدرجة كلية وبين التحيز المعرفي

المتغيرات	اتخاذ القرار كدرجة كلية
التحيز المعرفي	.486 –**

يتضح من جدول (4) ما يأتي : وجود ارتباط سالب دال إحصائيا بين درجات عينة الدراسة من الطلاب المعلمين على اتخاذ القرار والتحيز المعرفي .

رابعا: نتائج الفرض الثاني :

ينص الفرض الثاني على" يتنبأ التحيز المعرفي تنبأ دالا إحصائيا باتخاذ القرار لدى لدى عينة الدراسة " . وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام الانحدار Standarad Regression Analysis . والجدول (5) يوضح ذلك.

جدول (5) قيم معامل التحديد ومعامل الانحدار غيرالمعياري وقيمة (ت, ف) ودلالتهما

المتغير	معامل الانحدار غير المعياري B	الخطأ المعياري S.E	معامل الانحدار المعياري Beta	قيمة (ت)	الدلالة	مربع معامل الارتباط R^2	قيمة F (ف)	الدلالة
الثابت	70.826	1.26	62.826	56.134	.000	.236	201.81	.000
التحيز المعرفي	-0.419	0.02	0.486	14.206	.000			

يتضح من جدول (5) مايأتي : أن قيمة معامل التحديد .236 =R^2 بما يعني أن التحيز المعرفي يفسر نسبة قدرها (23.6) من تباين متغير اتخاذ القرار .

بناء على النتائج السابقة يمكن صياغة معادلة التنبؤ على النحو التالي :

اتخاذ القرار = 70.826 + 0.419- *(التحيز المعرفي)

مناقشة النتائج :

ينص الفرض الأول على "يوجد ارتباط دال إحصائيا بين درجات اتخاذ القرار و التحيز المعرفي لدى عينة الدراسة " . وأشارت نتائج الفرض الأول إلى وجود ارتباط سالب دال إحصائيا بين درجات عينة الدراسة من الطلاب المعلمين على اتخاذ القرار والتحيز المعرفي.

وقد اتفق ذلك مع نتيجة دراسة عالية الطيب حمزة (2020) والتي توصلت إلى وجود علاقة ارتباطية دالة بين التحيز المعرفي واتخاذ القرار , باعتبار التحيز المعرفي مفهوم لوصف الأداء العقلي الخاطئ مما يؤدي إلى آثار واضحة منها اتخاذ قرارات خاطئة وغير صائبة تتسم بالجمود الفكري وعدم المرونة , بالرغم من محاولات الأفراد أن يكونوا عقلانين ومنطقيين في اتخاذ قراراتهم عن موضوع ما , لكن تكون قرارتهم عرضة للتحيزات المعرفية , كما أوضح البعض أن التحيز المعرفي يعمل على تشويه عملية اتخاذ القرار , حيث يظهر تأثيره في اتخاذ القرار غير الصائب وذلك من خلال إحداث خطأ في إصدار الأحكام (Murata, 2017,400)

ومن وجهة نظر الباحثة فإن هذه النتيجة ربما ترجع إلى أنه كلما زاد التحيز المعرفي أنخفضت القدرة على اتخاذ قرار عقلاني مناسب , وذلك لأن اتخاذ القرار قد يتطلب من الطالب قدرا من العقلانية للموقف الذي يرغب اتخاذ القرار حياله , بينما يعمل التحيز المعرفي في ضوء معتقدات وأفكار يتبناها الفرد ويتخذ قراره أي كانت صورته .

وهذا مايتفق مع رؤية كل من Haselton,Nettle&Murray, (2015) Dashe&Thomson,(2019) في أن التحيز المعرفي يجعل الطالب يقبل الأدلة بغض النظر عن المصدر ، و اجتزاء المعلومات من موضوعها ، و عدم التأكد من علاقة ودقة المعلومات بعضها ببعض ، واستخدام قوالب نمطية Stereotypes ، والقفز إلى الإستنتاج Jumping Conclusion وذلك بناء على معلومات غير كافية. حيث يبدأ التحيز عند جمع البيانات –الناقصة –أو البيانات الغامضة أو غير المكتملة لعدم بذل جهد لجمعها

كاملة وحتى إذا ماتوافرت بيانات كافية فقد يتم التجاهل لأهمها أو بعضها سواء بقصد أو بدون قصد . فالتحيزات المعرفية تؤثر في أنماط اتخاذ القرار وذلك عند التعامل مع المشكلات المعقدة ، وبما أن الكثير من طلاب الجامعة يفتقرون إلى مهارة حل المشكلات و اتخاذ القرار ويواجهون المزيد من الصعوبات في اتخاذ القرار مما يجعلهم يفتقرون إلى الثقة بالذات وصعوبة الحصول على المعلومات المتعلقة بالجوانب الأكاديمية أثناء دراستهم الجامعية أو الجوانب المهنية مقارنة بنظرائهم ذوي القدرة على اتخاذ القرار ، وهذا مايتفق مع دراسة Ding,Xu,Yang,LI&Van Heughten,(2020) ، كما أوضحت نتائج دراسة Castro, Hernández, Riquelme, Ossa, Aedo, Da Costa& Páez, (2019). أن طلاب الجامعة بقسم علم النفس يستعينون بمعتقداتهم وأحكامهم السابقة عند مواجهة أي مواقف جديدة . مرجعين ذلك إلى أن طلاب الجامعة لم ينموا أو يطوروا قدراتهم العقلية بأسلوب فعال غير متحيز ، بالإضافة إلى أن أسلوب التدريس بالجامعة لم ينمي مهارات اتخاذ القرار المستقل ولا يؤدي إلى التطور المعرفي بصورة جيدة .

ينص الفرض الثاني على" يتنبأ التحيز المعرفي تنبؤا دالا إحصائيا باتخاذ القرار لدى لدى عينة الدراسة ". وأشارت نتائج الفرض الثاني إلى أن التحيز المعرفي تنبأ تنبؤا دالا إحصائيا باتخاذ القرار لدى عينة الدراسة , و يفسر التحيز المعرفي نسبة قدرها (23.6) من تباين متغير اتخاذ القرار .

وقد اتفق ذلك مع نتيجة كل من Faura,(2019) الذي أوضح أن الافراد الذين يفتقرون إلى القدرة المعرفية يصدرون أحكاما متحيزة ويتخذون قرارات معتمدين فيها على النمط الحدسي . وكذلك مع نتائج دراسة Blanchette&Richards, (2010) التي أوضحت أن التحيزات المعرفية تؤثر في إصدار الأحكام واتخاذ القرارات لدى الشباب . بينما أشارت نتائج دراسة عالية الطيب حمزة (2020) إلى وجود علاقة ارتباطية إيجابية ذات دلالة إحصائية بين التحيز المعرفي والقدرة على اتخاذ القرار. وهنا ترى الباحثة أن هذه النتيجة المخالفة للدراسة الحالية والنتائج التي تم عرضها سابقا يرجع إلى أن تلك الدراسة اعتبرت

التحيز المعرفي مبني عن اتخاذ القرار وهذا مايختلف عن الدراسة الحالية والدراسات السابقة المعروضة , كما أن طبيعة أداة القياس تختلف من حيث ومكونات ومحتوى كل من التحيز المعرفي واتخاذ القرار . ويؤكد راي الباحثة ماجائت به دراسة هاني فؤاد سيد (2020) التي ترى أن التحيز المعرفي يتنبا بشكل دال احصائيا باتخاذ القرار ، حيث تم فحص نمذجة العلاقات السببية بين الذكاء الإنفعالي والتحيز المعرفي والقدرة على اتخاذ القرار وأظهرت النتائج وجود تأثير مباشر للتحيز المعرفي في اتخاذ القرار .

لذا ترى الباحثة أن هذه النتيجة قد ترجع إلى أن التحيز المعرفي يعوق القدرة على اتخاذ القرار حيث أنه يشتمل على أحكام غير منطقية وأقل مرونة لتقبل وجهات النظر والبدائل المختلفة والتسرع وعدم التأن في اتخاذ القرار , فالقرارات غير المناسبة يكون الفرد فيها مستندا إلى معلومات بدائية وبيانات غير كافية أو غير مستوفاة ، وربما تكون متحيزة أيضا وغير واقعية . وهذا مايتفق مع رؤية كل من Alkhars, Evangelopoulos ,Pavur & Kulkarni , (2019) ;Parks, (2018) , بما يجعل الفرد يكتفي بجمع معلومات تدعم إستنتاجات معينة يريد التوصل إليها ، ويتجاهل حقائق آخرى قد تكون أكثر أهمية ، أو مكتفيا بالمعلومات المتاحة أمامه دون بحث أو تدقيق بل أنه قد يتعمد تجاهل المعلومات التي لا تؤيد وجهة نظره بدعوى أنها معلومات غير مهمة ليقنع نفسه بأن المعلومات التي اختارها أكثر جاذبية ونفعا بالنسبة إليه ، وهذا ما أوضحته نتائج بحوث كل من Castro., Hernández., Riquelme., Ossa., Aedo., Da Costa. &Páez.,(2019);Alkhars,Evangelopoulos,Pavur&Kulkarni,(2019) التي أشارت إلى أن نسبة عالية من طلاب الجامعة يعانون من التحيزات المعرفية التي لها تأثير مباشر في قراراتهم التي يتخذونها .

المراجع :

أولا :المراجع العربية

دلال حامد الظاهري , أروى عبد الله الغامدي , مجدة السيد الكشكي (2020). الانحياز المعرفي وعلاقته بالقدرة على باتخاذ القرار لدى عينة من طالبات المرحلة الثانوية الموهوبات بمدينة جدة , مجلة جامعة الجوف للعلوم التربوية . 6(2), 96.

عالية الطيب حمزة (2020). التحيز المعرفي وعلاقته بالقدرة على اتخاذ القرار لدى طلبة الجامعة :دراسة ميدانية , مجلة العلوم التربوية والنفسية . 45(4), 78.

مصطفى حفيضة سليمان ، وعائشة علي راف الله (2019). تحليل مسار العلاقات السببية بين القدرة المكانية والقلق المكاني والفهم القرائي والمثابرة وحل المشكلات الحسابية اللفظية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية . مجلة الإرشاد النفسي – جامعة عين شمس ، (58) ، 225–327 .

هاني فؤاد سيد محمد سليمان (2020).نمذجة العلاقات السببية بين الذكاء الانفعالي والتحيز المعرفي والقدرة على اتخاذ القرار لدى عينة من طلاب الجامعة , المجلة التربوية بجامعة سوهاج , 76 , 2407–2453 .

ثانيا : المراجع الأجنبية

Aboudahr,S.M.,&Olowoselu,A.,(2018).Analysis of principals decision making styles on teachers performance in selected secondary schools of gharbia governorate,Egypt.Academic Journal of Economic studies,4(4),91-95.

Alkhars,M.,Evangelopoulos,N.,Pavur,R.,&Kulkarni,S.(2019).Cogniti ve biases resulting from the representativeness heuristic in operations management:An experimental investigation . Psychology Research and Behavior Management,12,263-276.

Baraly,K.T.,Morand,A.,Fusca,L.,Davidson,P.S.R.,&Hot,P. (2019). Semantic relatedness and distinctive processing may inflate older adults positive memory bias.Memory and Cognition,47(7),1431-1443.

Benson, B. (2016). Cognitive bias cheat sheet. Better Humans.URL https://betterhumans.coach.me/cognitive-bias-cheat-sheet-55a472476b18#.gunw28cuo.

Benson,F.,(2019).Why Are We Yelling?- The Art of Prouductive Disagreement.New Yourk:The Gilford Press.

Blanchette,I.,&Richards,A. (2010).the influence of affect on higher level cognition:A review of research on interpretation, Judgement, decision making and reasoning,Cognition &Emotion,24(4),561-595.

Bruine de Bruin,W., Parker,A.M.&Fischhoff,B .(2007). Individual differences in adult decision-making competence.Journal of Personality and Social Psychology ,92(5), 938–956.

Castro.M.,Hernández.Z.,Riquelme.E.,Ossa.C.,Aedo.J.,DaCosta.S.&Páez.D.(2019).Level of Cognitive Biases of Representativeness and Confirmation in Psychology Students of three Bío-Bío Universities. Journal of Educational Psychology-Propositosy Representaciones , 7 (2) ,225-239.

Colakkadioglu,O.,&Celik,B.(2016).The effect of decisionmaking skill training programs on self-esteem and decision-making styles.Journal of Eurasian Educational Research,65,259-276.

Cole,M.S.,field,H.S.,&Harris,S.G.(2004).Student learning motivation and psychological hardiness:Interactive effects on students reactions to a management class. Academy of Management Learning & Education,3(1),64-85.

Cooper,G.S., & Meterko,V.(2019).Cognitive bias research in forensic science: A systematic review.Forensic Science International,297,35.

Dashe &Thomson.,(2019). Cognitive Bias in Learning: An Overview. https://www.dashe.com/blog/learning/cognitive-bias-in-learning-an-overview.

Dee,T.,&Gershenson,S.(2017).Unconscious Bias in the Classroom: Evidence and Opportunities. Standford Center for Education Policy Analysis.

Ding,N.,Xu,X.,Yang,H.,Li,Y.,&VanHeughten,P.(2020).Decision-making styles of Chinese business students. Journal of education for business,95(6),351-358.

Doty,C.,(2018).The Relationship Between Attention and the Negativity Bias in Memory.

Dror, I.E.,Thompson,W.C.,Meissner,C.A.,Kornfield,I.Krane,D.,Saks, M., Risinger.M.,(2015).Letter to the editor- context management toolbox: A linear Sequential Unmasking (LSU) Approach for Minimizing Cognitive Bias in Forensic Decision Making,Journal of forensic sciences.60(4), 1111-1112.

Dunbar,N.,Miller,C.,Adame,B.,Elizondo,J.,Wilson,S.,Lane,B.,Kauff man, A., Bessarabova ,E., Jensen, M., Straub, S.,Lee, Y., Burgoon,J.,Valacich,J., Jenkins,J.,Zhang,J,.(2014).Implicit and explicit training in the mitigation of cognitive bias through the use of a serious game. Computers in Human Behavior ,37, 307.

Fadardi,J.S.,Cox,W.M.,&Rahmani,A.(2016).Neuroscience of attentional processes for addiction medicine:from brain mechanisms to practical considerations.Progress in brain research,223,77-89.

Faura,J.(2019).Logical intutions and heuristic reflections:rethinking the role of intuition in probability judgaments (Doctral dissertation,Kingston University).

Gilliam,W.S.,Maupin,A.N.,Reyes,C.R.,Accavitti,M.,&Shic,F.(2016). Do early educators' implicit biases regarding sex and race relate to behavior expectations and recommendations of preschool expulsions and suspensions.Yale University Child Study Center,9(28),1-16.

Greenbank. P.,(2010). "Developing Decision-making Skills in Students: an active learning approach". Avilable online also at :http://www.edgehill.ac.uk/clt/files/2012/02/Developing-decision-making-skills- in-students1.pdf [accessed in kota kinabalu,Malaysia:April15,2015].

Hadadi,S.,Talepasand ,S,Rahimian and Boogar.I.,(2018).Attention Bias Modification for Social Anxiety Disorder:A Randomized

Controlled Trial. Iranian Journal of Psychiatry Behavioral Sciences . 12 (4) : e10298. d0i:10.5812/ijpbs.10298.

Hofmann,S.G.,Boettcher,H.,&Wu,J.Q. (2015).Social phobia across the lifespan.

Holmes,E.A.,Lang,T.J.,&Shah,D.M.,(2009).Developing interpretation bias modification as a "cognitive vaccine " for depressed mood:imagining positive events maks you feel better than thinking about them verbally.Journal of abonormal psychology,118(1),76.

Imbriano,G.,Waszczuk,M.,Rajaram,S,Ruggero,C.,Miao,J,Clouston,S., &Mohanty,A.(2022).Association of attention and memory biases for negative stimuli with post-traumatic stress disorder symptoms.Journal of Anxiety Disorders,85,102509.

Juaraz Ramos ,V.(2018).Analyzing the role of cognitive biases in the decision-making process.IGI Global.

Kahneman, D. (2003). A perspective on judgment and choice: mapping bounded rationality. American Psychologist, 58, 697.

Kerr,N.L, MacCoun,R.J. & Kramer,G.P. (1996)Bais in judgment :comparing individuals and group . Psychological review,103(4),687.

Lavy .V.,& Sand .E.,(2018). ON The origins of gender gaps In human capital: short- and long-term consequences of teachers' biases, Journal of Public Economics,167, 263–279.

Lawshe,C.H.,(1975).The quantitative approach to content validity. Personnel Psychology,28,563-575.

Luz,P.M. Nadanovsky,P., & Leask,J.(2020).How heuristics and cognitive biases vaccination decisions.Cadernos de Saude Publica,36.

Mayer,B.,Polak,M.G.,&Remmerswaal,D.,(2019). Mindfulness , interpretation bias, and levels of anxiety and depression:Two mediation studies.Mindfulness,10(1),55. 33.McGuigan.B., (2016) The Effects of Stress and Executive Functions on Decision Making in an Executive Parallel Task.(Master Thesis in Psychology).

Murata,A. (2017).Cultural difference and cognitive biases as a trigger of critical crashes or disasters-evidence from case studies of

human factors analysis. Journal of Behavioral and Brain Science,7(09),399.

Parks,G,S. (2018). Race,Cognitive Biases, and the Power of Law Student Teaching Evaluations . UCDL Rev.,51,1039.

Powered by squarespace,(2018). Biases That Screw up Every Teacher's Thinking and What You Can do About Them , TEFLTRAINING INSTITUTE.

Rivera,J.(2016).Cognitive flexibility :using mental simulation to improve script adaptation . unpublished doctoral dissertation,College of Sciences at the University of Central Florida Orlando,Florida.

Swami.S.,(2013).Executive functions and decision making: A managerial review, IIMB Management Review.25(4), 203-212.

Tan,W.,Chai,Y.,Wang,W.,&Liu,Y.,(2012).General modeling and simulation for enterprise operational decision- making problem: A policy- Combination Perspective, Simulation Modelling Practice and Theory, 21(1),1- 20.

Tang.S.,Zheng.H.,Zhao.B.,&Wang.W.,(2019).Understanding Unconscious Bias by Large-scale Data Analysis. University of California , Santa Barbara.

Vedpuria,K.N.,Halim,T.,Kumar,H.,&Hmri,P.(2021).Decision-Making and Personality Difficulties among College Students Article Sidebar.Psychology and Education,58(5),2396-2399.

Wang, X. Q., Zhu, J. C., Liu, L., & Chen, X. Y. (2017). Cognitive-processing bias in Chinese student teachers with strong and weak professional identity. Frontiers in psychology,8,784.

Willams-Jones,B., & Burgess,M.M.(2004).Social contract theory and just decision making:lessons from genetic testing for the BRCA mutations.Kennedy Institute of Ethics Journal,14(2),115-142.